

日比谷線虎ノ門新駅(仮称) 整備事業について

DEVELOPMENT PROJECT OF HIBIYA LINE TORANOMON-NEW-STATION

小坂 隆司¹・藤沼 愛²・廣元 勝志³

Takashi KOSAKA¹, Ai FUJINUMA², Katsushi HIROMOTO³

Hibiya Line Toranomom new station (tentative name) is business to maintain a new station united with a town as for the maintenance business between Kasumigaseki - Kamiyacho as last completion target annual in 2022 and aims at the service start until Tokyo Olympics Paralympics tournament in 2020. In this report, I report the application procedure until an in-service start in summary of the new station maintenance business and 2020.

Key Words : Hibiya-Line, Development work in specially designated zones, Transport hub, Renovation work

1. はじめに

日比谷線虎ノ門新駅(仮称)(以下「新駅」という。)整備事業は，平成34年度を最終完成目標年次として，日比谷線霞ヶ関駅～神谷町駅間にまちと一体となった新たな駅を整備する事業であり，平成32年に開催される2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会までの供用開始を目指し，工事を進めているところである。

本稿では，新駅整備事業の概要及び2020年供用開始までの施工手順について報告する。

2. 新駅整備事業における背景

内閣府は，平成28年4月時点で全国12地域を，国際競争力の強化を図るうえで特に有効な地域である特定都市再生緊急整備地域に指定しており，新駅は，同地域の一つである東京都心・臨海地域のうち，環状第二号線新橋・虎ノ門周辺地区に位置している。(図-1)

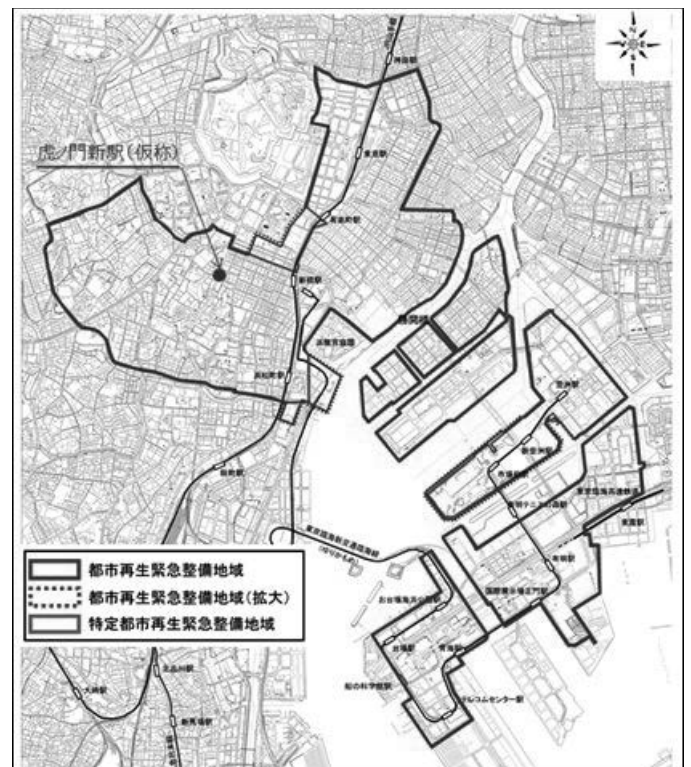


図-1 都市再生緊急整備地域東京都心・臨海地域

キーワード：日比谷線，虎ノ門地区，新駅整備事業，特定都市再生緊急整備地域，交通結節機能

¹正会員 東京地下鉄株式会社 改良建設部 Renovation & Construction Department, Tokyo Metro Co.Ltd.

²正会員 東京地下鉄株式会社 改良建設部 Renovation & Construction Department, Tokyo Metro Co.Ltd. (E-mail: a.fujinuma@tokyometro.jp)

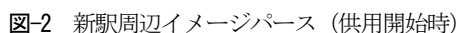
³正会員 東京地下鉄株式会社 改良建設部 Renovation & Construction Department, Tokyo Metro Co.Ltd.

なお新駅整備にあたっては、周辺のまちづくりとの連携が必要であるため独立行政法人都市再生機構が新駅整備の事業主体となり、当社が設計・工事を受託し整備を進める体制となっている。

なお、余談ではあるが、日比谷線は、前回（昭和39年）の東京オリンピック競技大会開催直前に全線開業をした、いわば「オリンピック路線」であり、今回（平成32年）の2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会開催までの新駅整備を目指していることを鑑みると、日比谷線とオリンピックとの深い縁を感じるところである。



日比谷線は、東京都市高速鉄道第2号線として昭和39年8月に全線開業をした、起点の北千住駅から上野駅、銀座駅、六本木駅、恵比寿駅を經由し終点の中目黒駅まで総延長約21kmの路線であり、北千住駅において東武スカイツリーライン經由日光線と相互直通運転を実施している。



4. 新駅の基本計画

新駅の計画策定に際しては、日比谷線の既設トンネル位置を踏まえ、トンネル両側に相対式ホームが設置可能な道路幅員があり、霞ヶ関駅及び神谷町駅から一定以上の距離を確保できる位置に整備することを前提条件として検討した。線路形状は、鉄道に関する技術上の基準を定める省令に準じた社内基準を基に、車両の留置並びに解結を行わない停車場においては、平面曲線の最小曲線半径を $R \geq 400\text{m}$ 及び勾配を 1000 分の 10 以下 ($\pm 10\text{‰}$) としている。この条件を日比谷線霞ヶ関駅～神谷町駅間にあてはめると、平面線形は R350m 区間以外が整備可能であるが (図-4)、縦断線形上は銀座線を下越すするため $\pm 10\text{‰}$ 以上の勾配区間が多く、霞ヶ関駅を過ぎた直後の $+5\text{‰}$ 区間と環状第二号線との交差点付近の -2‰ 区間のみが整備可能範囲となる (図-5)。

このことから、新駅の整備位置は十分な道路幅員があり、平面及び縦断線形の両方の条件を満たした位置、かつ霞ヶ関駅及び神谷町駅から一定以上の距離を確保できる位置として環状第二号線との交差点付近とした。

結果として、虎ノ門ヒルズや虎ノ門一丁目地区計画等の再開発事業と近接し、バスターミナルや地下歩行者通路との交通結節機能を有する位置に整備することができた。虎ノ門周辺では、新たなバスターミナル、新駅の整備と合わせて、新駅と銀座線虎ノ門駅とを結ぶ地下歩行者ネットワークを整備し、都内各地や羽田空港、臨海部とをつなぐ新たなハブ形成の目標が掲げられている。

(図-6)

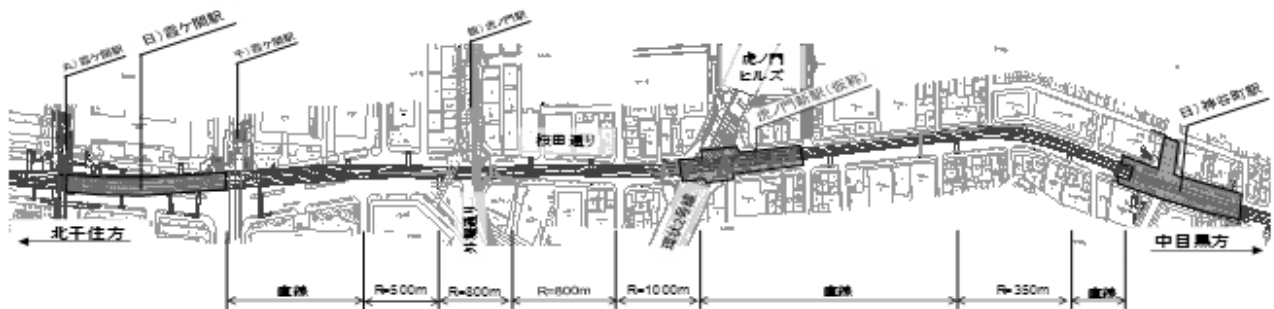


図-4 駅整備可能位置平面図

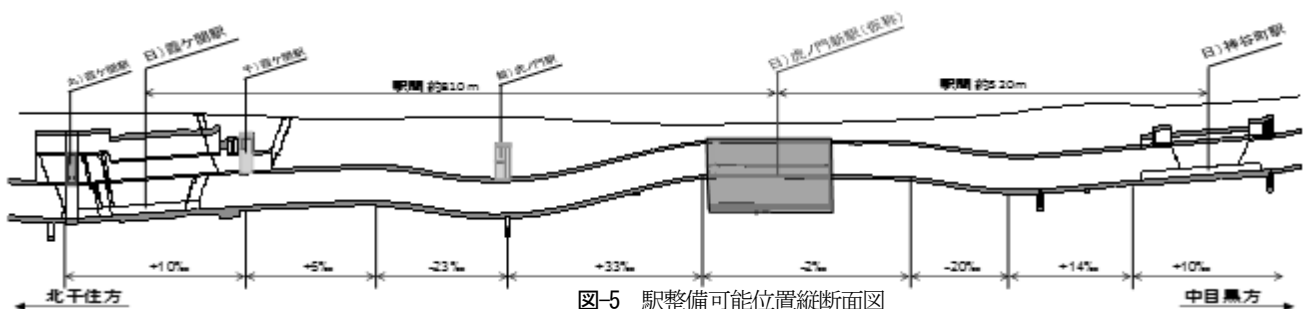
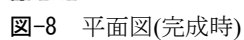
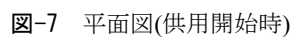
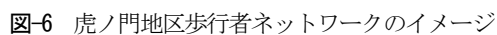


図-5 駅整備可能位置縦断面図

都市再生特別地区の区域(本計画)



6. 工事計画

新駅の構造図は、図-7 及び図-8 のとおりである。既設トンネルの土被りが約 3m と浅く、線路上部に構造物が築造できないことから、新駅は地下 1 階をホーム階とする地下 2 階構造としている。

新駅は、平成 32 年の 2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会開催前の供用開始を目指しているため、工期が限られていることから、最終完成時と比べてホーム幅を縮小し開削範囲の縮小を図るなど、供用開始時は鉄道駅として必要最小限の整備にとどめて、工期を遵守する工事計画とするとともに、2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会終了後に、駅を供用しながら平成 34 年度の最終完成に向けて工事を行う計画としている。

また施工は、供用開始営業運転をしている既設の日比谷線トンネルに影響を与えないよう、開削工法にて掘削を行いながら、既設トンネルを受替えて新駅を築造する。なお、代表的な施工ステップを図-9 に示す。

7. おわりに

現在、道路施設物や埋設物の移設工事及び杭打ち工事が完了しているところである。本工事は営業線へ新駅を設置する大規模な改良を伴う工事である。よって、これまでに蓄積した新線建設や営業線大規模改良工事のノウハウを最大限に活用し、安全かつ確実に、2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会までの限られた工期の中で供用開始に向けて工事を着実に進めていく所存である。工事の進捗に合わせ、今後は施工方法等を報告し、大都市における大規模営業線改良工事の計画、設計、施工の知見を深めていきたい。

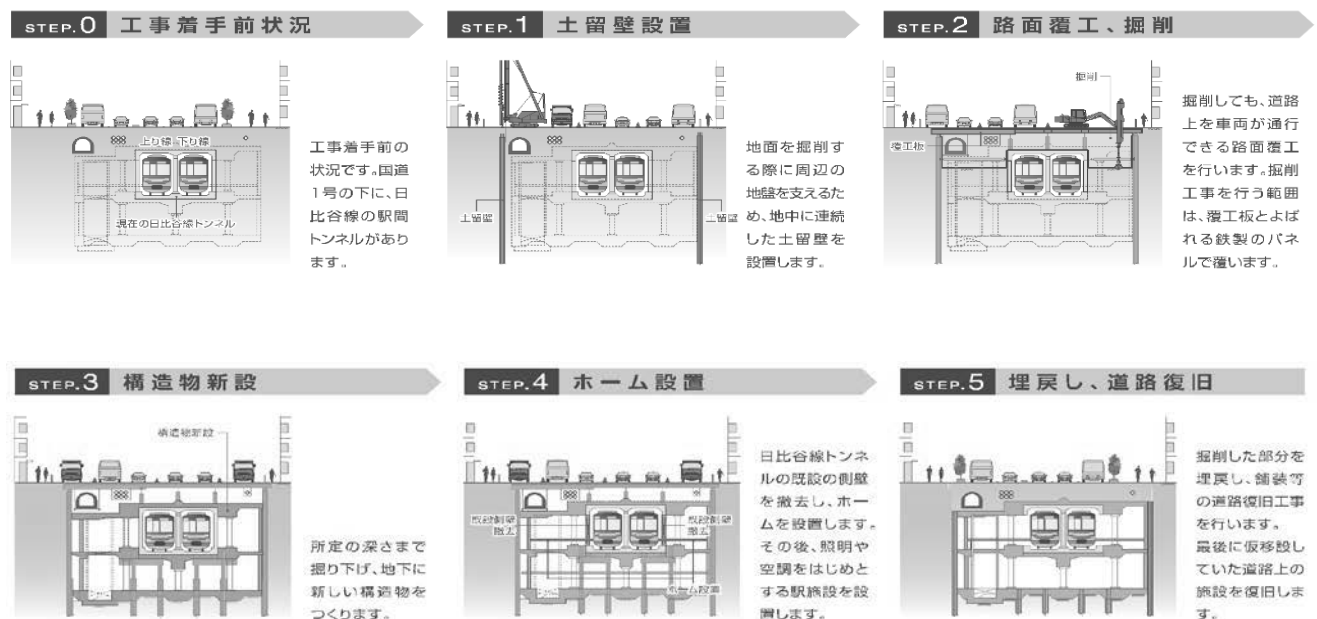


図-9 施工ステップ図